

Boban Milojković

Milivoj Dopsaj

Polisijska akademija Beograd

SITUACIONI TESTOVI IZ ORIJENTIRINGA U FUNKCIJI PREDIKCIJE USPEHA PRIPADNIKA POLICIJE U TERENSKOJ OBUCI IZ TOPOGRAFIJE

1. UVOD

Vrednovanje uspeha u nastavi i obuci iz topografije je kontinuirani proces koji se izvodi u svim fazama nastave i obuke od strane nastavnog i instruktorskog kadra (4, 5, 8). Taj postupak se završava izvođenjem zaključne ocene iz više parcijalnih ocena i opisnih zapažanja. Na taj način vrednovanje uspeha u topografiji postaje realnije, a primena tog modela u nastavi i obuci pokazuje veće angažovanje njenih polaznika na izučavanju i polaganju nastavnog sadržaja. Zato je, radi sticanja što preciznijeg uvida u nivo obučenosti pripadnika policije iz topografije nužno primeniti adekvatan načina praćenja, proveravanja i ocenjivanja kako bi se znalo koliko i kako su ostvareni uslovi i zadaci nastave i obuke u kabinetским i terenskim uslovima (5).

U cilju poboljšanja didaktičko-metodičkog standarda navedenog procesa, pored primene savremenih oblika organizacije nastave, stalne inovacije nastavnih sadržaja primerenih zahtevima službe (policije) i principima očiglednosti i pragmatizma, korišćenja referentne literature i najnovije obrazovne tehnologije, potrebno je projektovati višeetapni sistem proveravanja edukativne efikasnosti istog. Za navedene potrebe (jedne od etapa) moguće je koristiti posebno konstruisane situacione testove iz orijentirkinga (2, 4). Funkcija pomenutih testova bila bi provera stepena ovladanih obrazovnih činjenica i primene stečenih znanja i veština iz topografije kod pripadnika policije u obuci za obavljanje policijskih poslova u terenskim uslovima.

Situacioni testovi iz orijentirkinga predstavljaju inovaciju i dopunu do sada korišćenih metoda testova znanja i "suvih vežbi - treninga" u kabinetским ulovima ili u uslovima bez rešavanja topografskih zadataka pri kretanju na nepoznatom geoprostoru. Njihova neposredna primena je u orijentiringu pri vežbanju osnovnih i naprednih tehniki orijentacije (memorijska orijentacija je neizostavna kod vrhunskih takmičara u orijentiringu) u trenažnom procesu van takmičarske staze. Međutim, ti testovi mogu naći vrlo korisno mesto u nastavi i obuci iz topografije što je i predmet ovog istraživanja. Rezultati sprovedenog istraživanja uputiće na mogući odgovor na pitanje da li se njihovom primenom doprinosi efikasnijem praćenju

svakog polaznika terenske obuke u cilju sticanja uvida u nivo njihovog uspeha, a samim tim i mogućnosti individualizacije obuke i procene stepena njihovog opterećenja, tj. dodatnog rada, za polaznike koji nisu zadovoljili projektovane ispitne norme. Potvrda funkcije dobre diskriminacione jačine pomenutih testova značio bi putokaz izvođačima obuke da u radu sa navedenom populacijom, odnosno profesionalno različitom populacijom policajaca, upravo tim edukativnim metodama i sredstvima posvete adekvatnu pažnju što je jedan od zahteva evropskih standarda u pomenutoj oblasti.

2. MATERIJAL I METODE

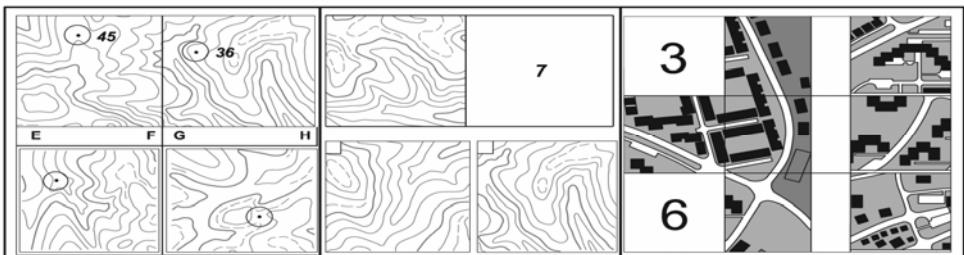
2. 1. Uzorak ispitanika

Istraživanje je realizovano na uzorku od 45 ispitanika. Ispitanici su izabrani metodom slučajnog uzorka iz populacije studenata Policijske akademije I godine osnovnih studija i to: 15 studenata koji su predstavljali stratum studenata koji su odslušali nastavu na predmetu policijska topografija i bili su pripadnici orijentiringu sekcije koja broji oko 50 članova iz pomenute godine studija (I grupa ispitanika), 15 studenata koji su predstavljali stratum studenata koji su odslušali nastavu na predmetu policijska topografija (II grupa ispitanika), i 15 studenata iz populacije Više škole unutrašnjih poslova II godine studija (III grupa ispitanika) koji su pohađali obuku za obavljanje policijskih poslova u terenskim uslovima i u okviru te obuke pohađali nastavu iz policijske topografije.

Subuzorci ispitanika (date tri grupe) predstavljali su predstavnike populacije pripadnika policije koji su imali različite forme i metode edukativnih procesa iz predmeta policijska topografija u odnosu na broj nastavnih časova, ali izvedene po istom sadržaju i od strane istog nastavnika i u dovoljoj meri da mogu rešiti postavljeni test zadatak. Sve tri grupe odslušale su isti broj časova po temi "Orijentacija na nepoznatom zemljištu pomoću topografske karte i ručne busole" u trajanju od 6 časova teorijske nastave i 12 časova praktične nastave. Međutim, ispitanici prve i druge grupe odslušali su pre terenske obuke 8 teorijskih tema iz predmeta policijska topografija u kabinetским uslovima, a ispitanici treće grupe samo 2 teme na početku terenske obuke (pre realizacije gore navedene teme). Pored toga, ispitanici prve grupe učestvovali su u proseku na 3 orijentaciona takmičenja za nacionalni kup u orijentiringu (pre toga završili su početnu školu orijentiringu), a u obuci ispitanika treće grupe učestvovao je pored nastavnika predmeta policijska topografija i tim instruktora (4 instruktora na grupu od 40 polaznika obuke) iz pomenute populacije studenata Više škole unutrašnjih poslova koji su završili skraćeni kurs iz policijske topografije pod rukovodstvom pomenutog nastavnika, 60 dana pre odlaska na terensku obuku.

2. 2. Metode merenja

Procena uspešnosti terenske obučenosti testiranih ispitanika iz topografije je izvršena primenom situacionih orientiring testova (2). Dati način testiranja pripada metodi procene mogućnosti koja se koristi u slučajevima testiranja znanja, umenja i sposobnosti (1, str. 96 – 98). U odnosu na problematiku iz topografije, odnosno u užem smislu iz orientiringa takav način procene služi za takozvane suve treninge iz topografije (4). Naime, za navedeno istraživanje korišćene su posebno konstruisane 3 baterije testova sposobnosti brzog i tačnog čitanja topografskih karata u vidu perforiranih isečaka numerisanih kao T-1, T-2 i T-3 (2, 8). Prva dva testa (T-1 i T-2) obuhvatala su ruralni geoprostor predstavljen samo metodom izohipse, a treći (T-3) urbani geoprostor sa izgradjenim objektima jednog modernijeg naselja ali bez visinske predstave. Pri tome, treba napomenuti da su oba dela pomenutog geoprosora fundament za usvajanje naprednih tehnika iz topografije, tj. orientacije i čitanja karata i drugih geotopografskih materijala, kao i da su tipični za obavljanje policijskih poslova. Ispitanici su pomenute testove rešavali bez psihofizičkog opterećenja i bez vremenskog ograničenja. Zadatak ispitanika se sastojao u brzom i tačnom prepoznavanju perforiranog isečka karte koji se nalazio na njenom vanokvirnom sadržaju u slučajno razbacanom poretku i upisivanjem tačnog rešenja u zadati pravougaonik iznad perforiranog isečka ili u perforiranom polju karte (slika 1).



Slika 1. – Isečci situacionih testova iz orijentiringu (T-1 do T-3)

2.3. Uzorak varijabli

Uspeh u rešavanju datih situacionih testova iz orijentiringu bio je procenjivan po posebno definisanom matematičko metodološkom postupku. Tokom rešavanja svakog tipa testa za svakog ispitanika su praćena sledeća dva parametra: 1) vreme potrebno da ispitanik u potpunosti reši ili odustane od daljeg rešavanja datog testa, izraženo u sekundama; 2) broj bodova osvojen u aktuelnom testu, izraženo u bodovima, pri čemu je svaki tačan odgovor nosio jedan bod. Maksimalni broj bodova iznosio je po 8 za T-1 i T - 2 i 9 bodova za T - 3.

Generalni kriterijum mere uspešnosti rešavanja datog testa, kao mera procene specifičnog znanja, umenja i sposobnosti rešavanja zadatka iz topografije, izražen je indeksnim brojem, a procenjivan je na sledeći način:

$$\text{TEST Skor} = \frac{t}{Bod} \bullet (X/N)$$

Gde je: TEST Skor – indeksni broj kojim se definiše uspešnost rešavanja datog situacionog testa iz orijentiringu, gde manja vrednost izražava bolju sposobnost (manje vremena je potrebno za tačno rešavanje jednog zadatka iz testa); t – vreme potrebno za potpuno rešenje datog testa, ili vreme odustajanja ispitanika od rešavanja datog testa, izraženo u sekundama; Bod – broj rešenih zadataka u datom testu (jedan rešen zadatak je ekvivalent jednom bodu), izraženo numerički; X – aktuelni broj bodova dobijen na testu, izražen numerički; N – teoretski maksimalan broj bodova testa, izražen numerički.

2.4. Metode obrade rezultata

Sirovi podaci su podvrgnuti deskriptivnoj statističkoj analizi, radi izračunavanja osnovnih deskriptivnih statistika (MEAN – srednja vrednost, SD – standardna devijacija, CV% - koeficijent varijacije). Radi definisanja postojanja generalne razlike između subgrupa ispitanika u funkciji situacionih testova iz orijentiringu korišćena je multivariaciona analiza varijanse – MANOVA, po modelu 3 x 3. Radi definisanja razlike srednjih vrednosti uspešnosti rešavanja datih situacionih testova između subuzoraka ispitanika u odnosu na pojedinačne testove iz orijentiringu korišćen je Studentov *t* test za parne uzorke (3).

3. REZULTATI I DISKUSIJA

U odnosu na merenje uspešnosti rešavanja situacionih testova iz orijentiringu tri testirane grupe koji treba da procene edukativnu efikasnost pripadnika policije u terenskoj obuci iz topografije, dobijeni rezultati su pokazali da na generalnom nivou (Tabela 1) postoje statistički značajne razlike ukupne varijanse posmatranog seta varijabli testiranih grupa na nivou $p = 0.000$ (Willks Lambda, 0.056, $F = 225.598$).

Tabela 1. - Rezultati generalne razlike između subuzoraka

Multivariate Tests ^c							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.944	225.598 ^a	3.000	40.000	.000	.944
	Wilks' Lambda	.056	225.598 ^a	3.000	40.000	.000	.944
	Hotelling's Trace	16.920	225.598 ^a	3.000	40.000	.000	.944
	Roy's Largest Root	16.920	225.598 ^a	3.000	40.000	.000	.944
GRUPEORI	Pillai's Trace	.666	6.818	6.000	82.000	.000	.333
	Wilks' Lambda	.344	9.384 ^a	6.000	80.000	.000	.413
	Hotelling's Trace	1.874	12.178	6.000	78.000	.000	.484
	Roy's Largest Root	1.858	25.389 ^b	3.000	41.000	.000	.650

a. Exact statistic
b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.
c. Design: Intercept+GRUPEORI

Rezultati su pokazali da postoje statistički značajne razlike između uspešnosti rešavanja testova u odnosu na grupe (Tabela 2) na nivou $p = 0.002$ i $p = 0.000$, respektivno. Razlike između grupa u funkciji pojedinačnog testa (Tabela 3) su sledeće: T -1 , između sve tri grupe postoji unakrsna razlika; T-2, nema razlike između prve i druge grupe, ali se treća grupa razlikuje u odnosu na prvu i drugu; T-3, između sve tri grupe postoji unakrsna razlika.

Tabela 2. - Razultati razlike između uspešnosti rešavanja testova u odnosu na grupe

Tests of Between-Subjects Effects							
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared
Corrected Model	TEST_1	6188.936 ^a	2	3094.468	31.260	.000	.598
	TEST_2	4832.727 ^b	2	2416.364	7.507	.002	.263
	TEST_3	12638.011 ^c	2	6319.005	25.559	.000	.549
Intercept	TEST_1	60005.834	1	60005.834	606.175	.000	.935
	TEST_2	139393.223	1	139393.223	433.045	.000	.912
	TEST_3	84838.338	1	84838.338	343.159	.000	.891
GRUPEORI	TEST_1	6188.936	2	3094.468	31.260	.000	.598
	TEST_2	4832.727	2	2416.364	7.507	.002	.263
	TEST_3	12638.011	2	6319.005	25.559	.000	.549
Error	TEST_1	4157.623	42	98.991			
	TEST_2	13519.406	42	321.891			
	TEST_3	10383.562	42	247.228			
Total	TEST_1	70352.392	45				
	TEST_2	157745.357	45				
	TEST_3	107859.911	45				
Corrected Total	TEST_1	10346.558	44				
	TEST_2	18352.133	44				
	TEST_3	23021.573	44				

a. R Squared = .598 (Adjusted R Squared = .579)
b. R Squared = .263 (Adjusted R Squared = .228)
c. R Squared = .549 (Adjusted R Squared = .527)

Tabela 3. - Razlike između grupa u funkciji pojedinačnog testa

Multiple Comparisons						
Scheffe			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	
Dependent Variable	(I) GRUPE ORI	(J) GRUPA EORI				
TEST_1	1.00	2.00	-18.3507*	3.6330	.000	
		3.00	-28.3152*	3.6330	.000	
	2.00	1.00	18.3507*	3.6330	.000	
		3.00	-9.9645*	3.6330	.031	
	3.00	1.00	28.3152*	3.6330	.000	
		2.00	9.9645*	3.6330	.031	
	TEST_2	1.00	-15.2687	6.5512	.078	
		3.00	-25.1963*	6.5512	.002	
	2.00	1.00	15.2687	6.5512	.078	
		3.00	-9.9277	6.5512	.327	
	3.00	1.00	25.1963*	6.5512	.002	
		2.00	9.9277	6.5512	.327	
TEST_3	1.00	2.00	-22.7153*	5.7414	.001	
		3.00	-40.9687*	5.7414	.000	
	2.00	1.00	22.7153*	5.7414	.001	
		3.00	-18.2533*	5.7414	.011	
	3.00	1.00	40.9687*	5.7414	.000	
		2.00	18.2533*	5.7414	.011	

Based on observed means.
*-. The mean difference is significant at the .05 level.

Rezultati testirane populacije uz pomoć navedenih instrumenata opisuju nivo osposobljenosti pripadnika policije iz topografije, pojedinačno u cilju individualizacije obuke, ali pre svega dokazuju statistički značajnu razliku u nivou obučenosti između grupa koje su učestvovali u istraživanju. Tačnost i brzina rešavanih zadataka statistički je verovatno veća kod G-1 u odnosu na G-2 i G-3 iz razloga što su studenti G-1 pre testiranja u proseku učestvovali na 3 orijentaciona takmičenja u kategoriji pripadnika vojske i policije, a pre tog završili početnu školu orijentiringu i učestvivali na jednom pokaznom i jednom eliminacionom takmičenju iz orijentiringu. Nakon svakog takmičenja vršena je analiza i ukazano na iskustva i pouke iz loših orijentacionih postupaka (5). Na taj način ispitanici G - 1 su usvojili osnovne orijentacione veštine i radnje, pre svega pravilo držanja karte, osećaj geoprostornih odnosa, načine predstavljanja sadržaja geoprostora na karti, tehniku upoređivanja sadržaja karte sa zemljишtem (čitanje karte) što je elementarna orijentirring veština (2, 5, 6) i time podigli nivo usvojenih znanja i stečenih veština u nastavi topografije. Tako postignut nivo omogućio je ispitanicima G-1 da ostvare bolje rezultate u prvom i trećem testu u odnosu na G-2 i G-3. Takođe, treba napomenuti da se nepostojanje statistički značajne razlike kod T-2 između ispitanika G-1 i G-2 može objasniti činjenicom da je za rešavanje zadatka u pomenutom testu bilo dovoljno vežbanje u okviru redovne nastave, a što se nije vežbalo u okviru orijentiringu. Pošto takav nivo vežbanja nisu imali ispitanici G-3 očekivano je bilo da njihovi rezultati u T-2 budu slabiji od ispitanika u G-1 i G-2.

4. ZAKLJUČAK

Na osnovu dobijenih rezultata, može se zaključiti da situacioni testovi iz orijentiringu ostvaruju funkciju predikcije upeha pripadnika policije u terenskoj obuci iz topografije. Naime, na osnovu rešenih zadataka u situacionim testovima došlo se do podataka o nivou obučenosti pripadnika policije iz topografije primenom višestepnog načina praćenja, proveravanja i ocenjivanja kako bi se znalo koliko i kako su ostvareni uslovi i zadaci nastave i obuke u kabinetским i terenskim uslovima. Rezultati takvog načina proveravanja omogućuju prognozu ukupnog efekta obuke, tj. daju smernice izvođačima obuke kako da individualizuju nastavu i otklone probleme kod polaznika nastave i obuke koji određene sadržaje usvajaju na nedovoljnou nivou, što sprovedenom istraživanju nije bilo potrebno jer su ispitanici po broju ostvarenih bodova zadovoljili postavljene kriterijume. Pored toga, istraživanjem je utvrđeno da su ispitanici koji su se bavili orijentireringom postigli statistički značajniji uspeh u rešavanju pomenutih situacionih testova u odnosu na ispitanike koji se nisu bavili orijentireringom, jer su tačnije i brže rešavali postavljene zadatke u situacionim testovima. Time je na još jedan način potvrđena didaktička efikasnost orijentiringu kao sporta od posebnog značaja za policiju i vojsku i to u sveri praćenja, proveravanja i ocenjivanja postignuća pripadnika policije - polaznika u nastavi i obuci iz topografije.

5. LITERATURA

1. Baković, M. (1997). *Osnovi metodologije pedagoških istraživanja*, Naučna Knjiga, Beograd.
2. Bačanac, Lj., Stevanović, M. (2003) *Situacioni i opšti psihološki testovi kao mogući prediktori uspeha u orijentiringu*, Prvi srpski kongres sportskih nauka i medicne sporta, Zbornik sažetaka, Beograd, str. 126-127,
3. Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., Black, W. (1998) *Multivariate Data Analysis*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, U.S.A.
4. Milojković, B. (2001) *Didaktičko-metodički standard nastave topografije na Policijskoj akademiji*, Nauka-Bezbednost-Policija, 6(2):83-101, Policijska akademija, Beograd.
5. Milojković, B. (2003^a) *Razlika uspeha studenata policijske akademije iz topografije osposobljavnih uz primenu orijentiringu i uspeha studenata osposobljavnih na klasičan način*, Prvi srpski kongres sportskih nauka i medicne sporta, Zbornik sažetaka, Beograd, str. 56-57.
6. Milojković, B., Dopsaj, M., Bačanac, Lj. (2003) *Povezanost između uspešnosti rešavanja specifičnih zadataka iz policijske topografije i motoričkih sposobnosti studenata Policijske akademije*, Nauka-Bezbednost-Policija, 8(2):39-55, Policijska akademija, Beograd.
7. Milojković, B. (2003^b) *Topografija*, Policijska akademija, Beograd.
8. Milojković, B. (2005) *Policijska topografija - praktikum*, Policijska akademija, Beograd.

ORIENTEERING SITUATION TESTS IN THE FUNCTION OF PREDICTING SUCCESS OF POLICE OFFICERS IN TOPOGRAPHY FIELD TRAINING

The sample of 45 students (15 students of the I year of Police Academy – the members of orienteering section – Group 1, 15 students of the I year of Police Academy – Group 2 and 15 students of Advanced School of Interior Affairs – Group 3) has been chosen to test the degree of success in topography field training through several stages, and orienteering situation tests were used in one of these stages. The research was carried out following the completed theoretical and practical training in topography by the same teacher but according to various models. During the research, three batteries of tests were used, the tests of capability of fast and accurate reading of topographic maps in the form of perforated sections (T-1, T-2 and T-3).

With regard to measuring success in solving orienteering situation tests of three tested groups based on which the educational efficiency of police members in topography field training should have been evaluated, the obtained results have shown that at a general level there were statistically important differences of total variance of the observed set of variables of tested groups at the level $p = 0.000$ (Willks Lambda, 0.056, $F = 225.598$). The results have shown that there were statistically important differences between the success in test solving with reference to groups at the level $p = 0.002$ and $p = 0.000$, respectively. The

differences between groups in the function of an individual test were as follows: T-1, there was a cross difference between all three groups; T-2, there was no difference between the first and second groups, but the third group differed in relation to the first and second ones; T-3, there was a cross difference between all three groups. The results of tested population by means of the stated instruments describe the level of competency of police members in topography respectively in order to individualize training, but primarily prove statistically considerable difference of the level of training between groups that participated in the research, as well as appropriateness of using techniques of orienteering as a sport of particular importance for police and armed forces.

Key words: topography, orienteering situation tests, success in field training, students of Police Academy and Advanced School of Interior Affairs.

, „Dan”, 24. mart 2006.

ЦРНОГОРСКА СПОРТСКА АКАДЕМИЈА ОРГАНИЗУЈЕ 2. КОНГРЕС И 3. МЕЂУНАРОДНУ НАУЧНУ КОНФЕРЕНЦИЈУ

Закључен списак учесника

У организацији Црногорске спортске академије у Бијелој ће се од 6. до 9. априла одржати Други конгрес и Трећа Међународна научна конференција ове спортске асоцијације. На адресу организатора пристигли су 125 радова на три задате стручне теме: 1. Методологија рада у спорту; 2. Нове технологије у спорту и 3. Друштвено-економски односи у спорту, у оквиру које су предвиђене три подтеме: 1. Спорт у функцији превенције социо-патолошких појава, 2. Физичко насилја у функцији развоја дјеце и омладине и 3. Менаџмент у спорту, чиме је закључен списак учесника.

Наслове 91 пристиглих радова само објавили у претходним додатима, а у данашњем броју објављујмо наслове следећих 20 радова:

92. Проф. др Веселин Јовановић (Филозофски факултет, Ниш): „Утицај кинематичких и структуралних елемената при формирању облика кривуље брзине код спринтера у трчању на 100 метара“;

93. Проф. др Веселин Јовановић (Филозофски факултет, Ниш): „Трансформација различитих врста енергије једне у другу и мјерљења њихових ефеката код извођења скока мотком“;

94. Веско Драшковић, Снежана Вишњић (Студио Но 1): „Двадесет година истраживања кога рада Студија Но 1 на проблемима хипоп-

кинезије“;

95. Иван Јанковић, Зоран Јонић (О.Ш. „Чегар“, Ниш): „Базична моторика фудбалера и неспортиста предупретбертског узраста“;

96. Мр Димитрије Рашовић (ТКЦ Нец, Погорица): „Почетак играча тенисака подстrek развојаспорта у Црној Гори“;

97. Зоран Јонић (О.Ш. „Чегар“, Ниш), Марко Александровић (Факултет физичке културе, Ниш): „Функционалне способности ученика спортиста тимских спорова и неспортиста“;

98. Ивана Јоксимовић, доктор медицине, др Александар Јоксимовић (Факултет физичке културе, Ниш): „Ретроспона анализа вођења лопте на 60 метара код младих фудбалера“;

99. Mr Нико Ранчковић (Црногорска спортска академија): „Значај физичке способности и техничке припреме за развој младих фудбалера“;

100. Mr Невенка Зризевић (Учитељски факултет, Призрен - Лепосавић): „Разлике у морфолошким карактеристикама и моторичким способностима ученика другог разреда основне школе“;

101. Mr Невенка Зризевић (Учитељски факултет, Призрен - Лепосавић): „Реализација програмских садржаја у настави физичког васпитања у другом разреду основне школе на бази минималних захтева“;

Одржана конференција за новинаре

Поводом припрема за Други конгрес и Трећу Међународну научну конференцију Црногорске спортске академије јуће је у Подгорици одржана конференција за новинаре, на којој су говорили Драган Дробњак, директор Управе за спорт и доч. др. Душко Ђелица, предсједник ове Асоцијације.

–Управа за спорт посебно интересује теме везане за друштвену дјелатност у спорту и превенција социо-патолошких појава код младих. На овом еминентном склопу ћемо презентовати информациони систем спорта у Црној Гори, што је ново, а то смо урадили да би информатички повезали Црну Гору на свим нивоима у спорту. Са овим системом ћемо имати квалитетнији увид у укупна спортска дешавања на овим просторима, а самим тим имаћемо и срећењују евиденцију, што је прописан новим законом о спорту, рекао је између осталих Драган Дробњак.

Овогодишњи склоп у Бијелој биће рекордан и по броју учесника и темама које ће бити обрађене.

–Очекујемо да ће склоп присуствовати око 200 учесника. На првој конференцији у Бару било је обрађено 57 радова, прошле године у Котору смо то дуго надишли, а сада смо превазишли и то. Одлучили смо се да ово организујемо у Бијелој, јер хотел „Дељфин“ има изванредне техничке и друге услове да све планирано успјешно спроведемо у дјелу, рекао је доч. др. Душко Ђелица.



103. Mr Александар Дејановић (Кинетика, Нови Сад): „Индикације и контраиндикације за употребу заштитног појаса за леђа (баша бечеј) у фитнес активностима“;

104. Mr Александар Дејановић (Кинетика, Нови Сад): „Статичка издржљивост лумбалне и абдоминалне мускулатуре као индикатор мишићног дисбаланса и лумбалног синдрома код дjeце“;

105. Иван Јанковић, Марко Александровић: (Факултет физичке културе, Ниш): „Квантитативне промене брзинских и функционалних способности ватерполиста у такмичарском периоду“;

106. Dr Дејан Мадић, dr Томислав Окичић (Факултет физичке културе, Ниш): „Утицај програмiranog пливава на респираторни статут пливача“;

107. Dr Томислав Окичић, dr Дејан Мадић (Факултет физичке културе, Ниш): „Значај пулјената у исхрани пливача“;

108. Mr Милића Радовић (Факултет за спорт и туризам, Нови Сад): „Фајдерензинг у спорту“;

109. Dr Драган Додер (Покрајински завод за спорт, Н.Сад): „Дијагностички тестови за карате спорт“;

110. Доч. др Наташа Бранковић, проф. др Слободан Стојиљковић (Факултет физичке културе, Ниш): „Метријске карактеристике појединачних тестова за процену аеробних и анаеробних способности“;

111. Проф. др Слободан Стојиљковић, доч. др Наташа Бранковић (Факултет физичке културе, Ниш): „Развој динамичке снаге пријемљеном методе „станица““;